Nr. 3. **Marzec 1931** **Cena 70 groszy.**



CENA 70 GROSZY.

KRÓTKOFALOWIEC POLSKI

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY KRÓTKOFALARSTWU POLSKIEMU
OFICJALNY ORGAN P. Z. K.

Rok III. Marzec 1931 Nr. 3.

Redakcja: Lwów, ul. Św. Teresy l. 2c.
Administracja: Lwów, ul. Lwowskich Dzieci 64. Tel. 29-62.

Prenumerata roczna 7 złotych — Foreign 1 dol. yearly.

Sterowanie kryształem.

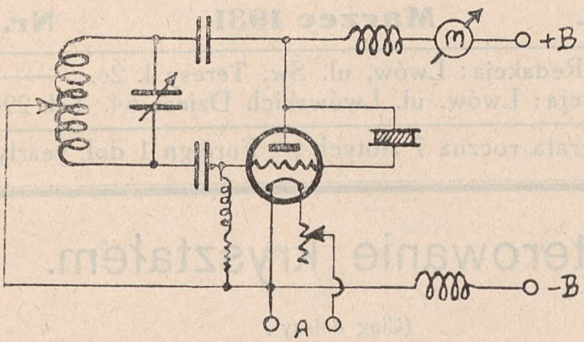
(Ciąg dalszy).

Oscylatory kwarcowe. Na wstępie należy zaznaczyć, że układy w których stosujemy wprost kryształ, t. j. oscylatory kryształowe, — podzielić należy na dwie zasadnicze grupy: układy z reakcją (względnie samowzbudzające się) i układy bez reakcji. Pierwsze stosujemy tylko wtedy, gdy kryształ nie wzbudzany oscylować nie chce, co ma miejsce jedynie przy małowartościowych egzemplarzach. Ograniczę się więc do podania szematów tych układów i możliwości włączania kryształów, obszernie zaś opiszę właściwe oscylatory kryształowe bez reakcji.

Jednym z popularniejszych systemów włączania kryształu do układów z reakcją, jest włączanie go między siatkę a anodę lampy. Rys. 3. przedstawia nam właśnie układ Hartleya tak sterowany kryształem. Oczywiście możemy to samo zrobić z każdym innym układem, przyczem przy nadawaniu możemy się ograniczyć do jednego stopnia, zaś jeśli chcemy zwiększyć moc, uciekamy się do wzmacniaczy w. c, przyczem oscylator kryształowy sprzęgamy ze wzmacniaczem jedną z metod, które poniżej podam. Wadą opisanego sposobu włączania kryształu jest to, że oprawka jest pod pełnem napięciem anodowem, co z wielu względów nie jest wskazane. Niemniej sterowanie jest wcale dobre i w większości układów z reakcją jest to najlepszy (choć ryzykowny) system włączania kwarcu.

W każdym nadajniku da się też załączyć kryształ jak na rys. 4. mianowicie stały kondensator siatki zastępujemy zmiennym

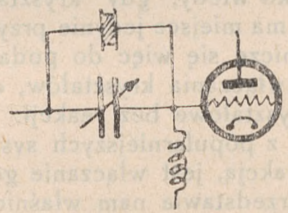
o niedużej pojemności (może być mikowy). Po uruchomieniu układu staramy się dobrać możliwie małą pojemność tego kondensatora, przy której nadajnik jeszcze oscyluje z jaką taką wydajnością, a bez zrywania drgań (próbę robimy oczywiście przy załączonej antenie, względnie wzmaczniaczu). Sterowanie jest przy małej pojemności C niezłe, ale sprawność układu zwykle bardzo niską.



Rys. 3.

W razie zapięcia kryształu równolegle z cewką oscylacyjną może to być którakolwiek cewka w nadajniku; o ile siatkowa jest jednak rozdzielona od anadowej jak n. p. w Mesny,

Rys. 4.



T. P. T. G. i t. p. układach, to lepiej jest stosować kryształ przy cewce siatkowej) według rys. 5.— należy używać dużego stosunku $\frac{L}{c}$, by zapewnić sobie dobre sterowanie: pojemność kondensatora C powinna być jaknajmniejsza. Gdyby moc nadajnika mogła być niebezpieczna dla kryształu, lub gdyby przy pewnym używanym stosunku $\frac{L}{c}$ występowały na oprawce zbyt wielkie ze względu na izolację napięcia szybkozmienne — wówczas załączamy kryształ tylko na pewną ilość zwojów cewki, jak na rys. 6.

Najczęściej jednak używanym układem reakcyjnym dla kryształów bnie oscylujących bez wzbudzenia, jest przedstawiony na rys. 7, zliżony do Meissnera. Jakkolwiek praktyczne rozwiązanie

tego układu jest zupełnie dowolne, to jednak najczęściej, jeśli chodzi o cewkę L_1 robimy ją cylindryczną (powietrzną), zaś L_2 ze względu na konieczność łatwej regulacji sprzężenia z L_1 w jaknajszerszych granicach — płaską. Będzie to więc albo uzwojenie spiralne (taśmą lub drutem), albo nawet koszykowe, grubym izolowanym drutem. Nieodzowny jest dobry i silny sprzęgacz. Ilość zwojów L_1 zależy od pojemności C_1 i fali kryształu; dobieramy tyle zwojów, co w każdym normalnym nadajniku dla danej fali. L_2 posiada od kilkunastu do dwudziestu kilku zwojów, co zależy od fali (czem dłuższa, tem więcej) na której oscylator będzie pracować, oraz od wymiarów cewki. By móc zastosować w razie konieczności jaknajsilniejsze sprzężenie między L_1 i L_2, obieramy średnicę zewnętrzną L_2 nieco większą od średnicy L_1; ta ostatnia zaś cewka wymiarami nie różni się od normalnej cewki nadajnika krótkofalowego na dany pas.

Sprzężenie oscylatora z ewentualnemi dalszemi stopniami wzmacniacza, następuje ze strony cewki L_1. Metody sprzężenia, ogólne dla wszystkich systemów oscylatorów kwarcowych i t. zw. master oscillatorów, omówię (jak już wspomniałem) poniżej.

Strojenie układu z rys. 7. jest bardzo proste. Niemniej, podobnie jak i we wszystkich układach „cc", dokładne wystrojenie bez pomocy monitora jest niemożliwe. W ostateczności użyć możemy zwykłego odbiornika, słuchając nadawań na pierwszej górnej harmonicznej, lub nawet na fali zasadniczej kryształu, o ile odbiornik jest całkowicie opancerzony (n. p. Philipsa 2802) i ma odłączoną antenę i uziemienie (o ile jednak poza oscylatorem stosujemy wzmacniacz w-c. z transformacją częstotliwości, a chcemy badać końcowy ton nadajnika, słuchanie na harmonicznej jest bezcelowe i musimy się uciec do monitora). W pierwszym rzędzie stosujemy jaknajsilniejsze sprzężenie między L_1 i L_2 i dostrajamy obwód L_1 C_1 możliwie dokładnie do fali na której pracować ma kryształ, zastąpiwszy wpierw kryształ w oprawce szkiełkiem o jego grubości (lub ostatecznie kawałkiem cienkiego preszpanu). O ile nie znamy dokładnie fali kryształu, dostrajamy oczywiście L_1 C_1 tylko w przybliżeniu. Następnie zakładamy kryształ do oprawki i obserwujemy ton w monitorze. O ileby układ się nie wzbudził z powodu zbyt małej pojemności oprawki kryształu, obracamy w prawo i w lewo w małych granicach skalę C_1. O ileby i to nie pomogło, stosujemy metodę przedstawioną na rys. 4, t. j. zapinamy równolegle do oprawki kryształu kondensator zmienny, przyczem dobieramy jaknajmniejszą pojemność tego kondensatora, przy której oscylacje dadzą się jeszcze, nawet przy pewnych zmianach C_1 utrzymać.

Obracając powoli skalę C_1 w otoczeniu poprzednio obranej wartości, zauważymy w monitorze, że fala nadajnika zatrzymuje

się co chwila, poczem po przekręceniu skali C_1 o dalsze parę dziesiątych stopnia nagle przeskakuje na inną długość gdzie znów się zatrzymuje i t. d Miejsce, gdzie fala najdłużej stosunkowo się zatrzymuje w stosunku do zmian pojemności C_1, leży w sąsiedztwie fali kryształu. Wciąż obracając (już w bardzo wąskich granicach) skałą C_1 (pożądana mikrometryczna!), cofamy powoli reakcją, przez oddalanie cewki L_2 od L_1. Punktów, w których fala nadajnika się zatrzymuje, będzie coraz mniej i coraz wyraźniej koncentrować się będą w okolicy fali kryształu. Doprowadzamy w ten sposób aż do granicy zerwania drgań, poczem reakcję nieco zwiększamy (dla pewności oscylacyj) i zatrzymujemy się z C_1 na fali kryształu. O ile ten ostatni jest dobry, a jedynie nie chce oscylować zupełnie bez reakcji, fala ta będzie jedyną na której po cofnięciu reakcji układ będzie drgać. Po obróceniu skali C_1 nieco w prawo lub lewo drgania zostaną zerwane. O ile jednak kryształ jest małowartościowy może zajść konieczność pracowania przy normalnej reakcji i fal, które kryształ będzie stabilizował, będzie kilka (jedna lub dwie zawsze najkorzystniejsze, co nam wskaże monitor).

Jan Ziembicki.

(c. d. n.)

Nadajnik foniczny.

Dla uzyskania dobrej i głębokiej fonji — o wykorzystaniu energji elektrycznej do możliwie najdalszych granic dla celów właściwej fonji nie nadaje się zwykle zwykły nadajnik graficzny — który wymaga wielu przeróbek.

Postaram się więc w artykule niniejszym przedstawić budowę nadajnika specjalnie fonicznego.

Przed przystąpieniem do konstrukcji nadajnika trzeba przedewszystkiem rozstrzygnąć kwestję obioru systemu modulacji. Modulację antenową—jako nadającą się tylko dla małych nadajników, jak też i modulację na siatkę — pomijam. Pozostaje więc dla amatora do wyboru jedynie modulacja Heisinga albo Schäfera.

Modulacja Heisinga przy większych mocach jest dla amatora nie odpowiednią, gdyż wymaga kosztownych lamp, które z zasady przewyższają albo conajmniej dorównują kosztom lampy nadawczej — pozatem wymagają dużych a więc i kosztownych źródeł prądu.

Pozostaje więc tylko modulacja Schäfera. Zdecydowawszy się na system modulacji — możemy obecnie obrać system nadajnika. Otóż jak wynika z treści mego artykułu w K. P. № 12, 1930, nie nadaje się w zupełności nadajnik samowzbudzany — gdyż możliwa tu do osiągnięcia modulacja nie przekraoza z reguły 10%, wobec tego kto pragnie pracowa głównie na fonji musi się postarać o nadajnik umożliwiając osiągnięcie ponad 50—60% modulacji. Wyniki osiągane na nadajnikach samowzbudzanych są zawsze bardzo niepewne i zależne więcej od warunków atmosferycznych niż od nadajnika.

Dlatego też podaję tu schemat nadajnika z obcem wzbudzaniem, generatorem lampowym. Ktoby chciał zastosować wzbudzanie kryształem — musiałby zbudować jeszcze jeden stopień jako wejściowy — zmieniając właściwy układ wzbudzający lampowy (driver) na układ wzmacniający lub zdwajający częstotliwość przez usunięcie sprzężenia zwrotnego.

Driver jest w tym wypadku zwykłym małym nadajnikiem w układzie Hartley'a. Moc, jakiej on musi nam dostarczyć wynosi około 25—30% mocy generatora głównego. Chcąc więc pracować z generatorem głównym o lampie TB lub TC 04/10 mocą około 40—50 watów, musimy zastosować w driverze lampę taką, któraby nam mogła dostarczyć conajmniej 15 watów. Uważam, że ze względów praktycznych najlepiej zastosować tę samą lampę co w generatorze głównym, mniej ją obciążając.

Opór siatkowy R wynosi około 5—10.000 omów i musi być tak dobrany, aby prąd siatkowy nie przekraczał 20% prądu anodowego. Najlepiej na ten cel nadają się opory nawijane na rurce szklannej o średniey 20—25 mm. drutem oporowym izolowanym o bardzo wysokim oporze. Inne opory lubią zmieniać swą wartość i pracują kapryśnie. Dławik — 100 zwojów na rurce preszpanowej 60 mm. średnicy. Kondensatory C i C_2 o pojemności około 5000 cm. Kondensator C o pojemności 300 cm. Cewka L_1 o 7—8 zwojach z drutu miedzianego o średnicy 3—4 mm. posrebrzana. Średnica uzwojeń około 8 cm. Cewka L_2 posiada takie same 2 zwoje i daje się z zewnątrz łatwo posuwać celem zmiany sprzężenia. Całość musi być bardzo starannie zaekranowana blachą mosiężną lub aluminiową — a to celem usunięcia wpływu pola drivera na gen. główny.

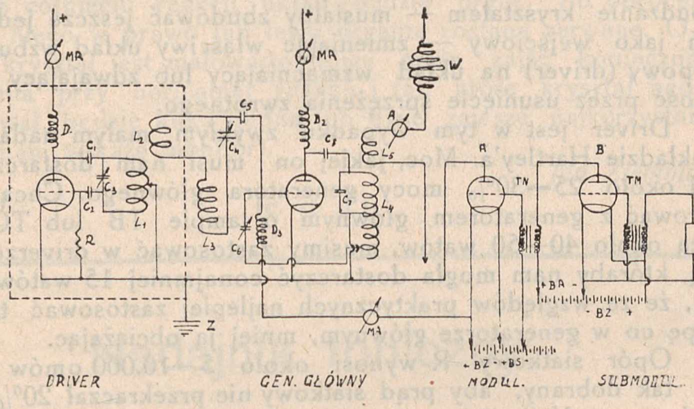
Wysokie napięcie jak też i żarzenie może być użyte to samo, co dla gen głównego. Jednakowoż korzystniej jest użyć źródeł osobnych.

Nie należy zapomnieć, że skrzynka ekranowa musi być odpowiednio obszerna, aby bliskość blach nie wpływała ujemnie na pracę w obwodach strojonych. Odległości blach od cewek powinny wynosić conajmniej 15 cm.!

Wewnątrz skrzynki driver'a znajduje się część indukcji obwodu siatkowego generatora głównego w formie cewki L_2 o 2 lub 3 zwojach o wymiarach L_2. Cewka ta musi się dać zbliżać i oddalać od cewki L_1 i to na odległóść do 5 cm.

Generator główny posiada obwody siatkowe i anodowe strojone oraz neutralizację pomiędzy anodą i siatką.

Obwód siatkowy składa się z cewki L_3 o 5—6 zwojach, która wraz z cewką L_2 diver'a tworzy indukcję obwodu oraz kondensator o 300 cm. C_4. Wysoką częstotliwość driver'a przenosi kondensator blokowy C_5 o pojemności 500 cm na siatkę lampy generatora gł. W obwodzie anodowym mieści się dławik



Rys. 1.

D_2 o 100 zwojach, który zamyka drogę wysokiej częstości do żródeł prądu. Wysoka częstość przedostaje się zrazu przez kondensator L_2 = 500 cm na obwód strojony anodowy składający się z cewki L_4 oraz kondensatora C_7- 300 cm.

Cewka L_4 wykonana jak poprzednie posiada w swej części od zaczepu anody do zaczepu katody 7—8 zwojów zaś dalej jeno 5 zwojów z wolnym końcem. Tych 5 zwojów wziętych zostaje wraz kondensatorem C_6 do neutralizacji układu. Ilość zwojów neutralizacji należy dobrać i dlatego zacisk ten powinien być ruchomy. C_6 = około 80 cm.

Siatka połączona jest przez dławik D_3 = 100 zwojów z katodą modulatora, zaś katoda tak drivera jak i generatora głównego powinny być dobrze uziemione.

Energja z obwodu anodowego generatora głównego przenosi się przez cewkę L_5 o 3 zwojach o zmiennem sprzężeniu na antenę. W antenie umieszczony jest wariometr o dwukrotnie 4 zwo-

jach z drutu 3 mm. Średnica cewki zewnętrznej 80 mm. wewnętrznej 70 mm. Obracalność o 180°.

Modulator składa się z właściwej lampy modulacyjnej i submodulacyjnej. Energja głosowa z mikrofonu M zasilanego z baterji żarzenia lub modulatora przenosi się przez transformator modulacyjny T M na obwód siatki submodulatora. Z obwodu anodowego submodulatora energia przechodzi przez zwykły transformator niskiej częstości 1:1 T N na siatkę modulatora.

Wahania potencjału we wtórnem uzwojeniu T. N. powoduje zmianę wewnętrznego oporu lampy modulacyjnej skutkiem czego zostaje modulowany prąd siatkowy generatora głównego — który przepływa przez lampę modulacyjną — gdyż anoda lampy tej połączona jest z katodą generatora.

Ze źródłem żarzenia medulatora połączona jest baterja o 60 voltach B S służąca do ustawienia punktu pracy lampy modulacyjnej, zaś B A zasila submodulator.

T M składa się ze szpuli drewnianej o długości 8 cm. i rdzenia z drutów żelaznych o przekroju 1 cm.². Uzwojenie pierwotne posiada 400 zwojów drutu 0·4 mm. — wtórne 6000 zwojów drutu 0·1 mm.

Lampa modulacyjna: Philipsa B 405; submodulacyjną może być każda normalna lampa odbiornikowa.

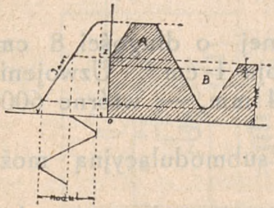
Takby się przedstawiał w ogólnym zarysie schemat nadajnika oraz jego przebieg pracy.

Teraz opiszę przebieg uruchomienia po wykonaniu montażu.

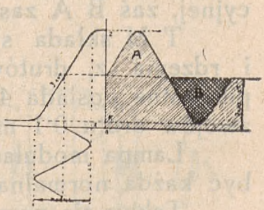
Wyłączywszy żarzenie generatora głównego i jego wysokie napięcie uruchomiamy sam driver. Regulując zaczep katody na cewce uzyskujemy najekonomiczniejsze warunki pracy drivera t.zn. najmniejszy prąd anodowy przy najsilniejszych oscylacjach. Prąd anodowy odczytujemy na milliamperomierzu, zaś siłę oscylacji oceniamy wedle siły żarzenia się żarówki falomierza absorbcyjnego, który zbliżamy do drivera. Ustawiwszy już zaczep regulujemy kondensatorem C_3 żądaną długość fali. W czasie tych zabiegów cewka L_7 powinna być zupełnie odsunięta — albo nawet odpięta. Teraz mając już właściwą falę załączamy cewkę L_2, zbliżamy ją mniej-więcej na odległość 8 cm. od cewki L_1. Obecnie odstrajamy obwód siatkowy generatora głównego, (ciągle bez żarzenia!) przez obracanie kondensatora C_4 w obwodzie siatkowym. W pewnej chwili nagle podniesie się nam prąd w obwodzie anodowym driver'a oraz zapali żarówka zbliżona do cewki L_3. Jest to dowodem, że obwód siatkowy gen. głównego został dostrojony i oscyluje. W tym momencie jednak obracając kondensatem w obwodzie anodowym generatora głównego spostrzeżemy, że w antenie pojawił się prąd. Prąd ten przeniósł się jako wysoka częstotliwość

z drivera — przez pojemność: siatka — anoda generatora na obwód anody stąd na antenę. Temu musimy zapobiec przez neutralizację i w tym celu po dostrojeniu obwodu anodowego do punktu maksymalnego prądu w antenie — następnie po skorygowaniu dostrojenia anteny warjometrem W — przekręcamy tak długo kondensator C_6, ewentualnie zmieniamy zaczep cewki L_4, aż prąd w antenie zupełnie zniknie. Do tego jednak wymagany jest bardzo czuły amperomierz; w braku tegoż można się posłużyć małą neonówką. Z chwilą, gdy już w ten sposób zneutralizowaliśmy generator gł. możemy przystąpić do uruchomienia tegoż.

Włączamy więc żarzenie i wysokie napięcie, pamiętając jednak przedtem załączyć już żarzenie modulatora i dać około — 20 volt na B S. Prąd jaki się teraz w obwodzie anodowym gene-



Rys. 2.



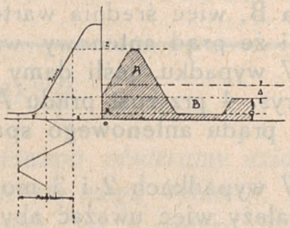
Rys 3.

neratora głównego pojawi nie powinien przekraczać 70 - 80 ma. O ile jest znacznie większy jest to dowodem, że zerwały się drgania w driverze, co objawi się zarazem dużym skokiem prądu anodowego w driver'ze. W tym wypadku należy natychmiast wyłączyć wysokie napięcie, gdyż możemy zniszczyć lampy. Aby zapobiec zrywaniu drgań musimy zmiejszyć sprzężenie pomiędzy L_2 i L_1 w drivier'ze lub rozstroić nieznacznie obwód siatkowy generatora. Teraz należy przeprowadzić cały szereg żmudnych prób w celu takiego ustawienia aparatury, aby uzyskać maksymalny prąd w antenie bez zrywania drgań w drivier'ze. Chwilowo jednak jeszcze anteny nie dostrajamy zupełnie. Dopiero po zupełnem uregulowaniu sprzężenia L_2 i L_1 oraz dostrojeniu obwodu siatkowego generatora — przystępujemy do dokładnego dostrojenia obwodu anodowego i anteny. Przez obracanie kondenzatora C_7 w obwodzie anodowym generatora — znajdziemy taki punkt, kiedy prąd anodowy generatora będzie minimalny — to jest najlepszy punkt dostrojenia. Obecnie przystępujemy do anteny. Przez regulację sprzężenia L_5 i L_4 i regulację W — otrzymujemy maksymalny prąd w antenie. Doszedłszy do tego wyniku — należy całe postępowanie począwszy od drivier'a jeszcze raz powtórzyć — aby przeprowadzić ewentualne drobne poprawki.

Teraz czeka nas bardzo trudna kwestja uregulowania modulacji.

W tym celu musimy stanowczo zdjąć wykres Iant = f (V). Postępujemy tu w ten sposób, że zmieniamy napięcie B S na O — 60 i notujemy za każdym razem prąd antenowy Iant. Otrzymamy wykres jak w № 12 K. P. str. 196. Teraz dowiadujemy się na jakim punkcie charakterystyki będziem pracować: Należy tu z reguły wybrać środkowy punkt prostolinijnej części charakterystyki anteny. Odnajdujemy teraz napięcie siatkowe jakie odpowiada temu punktowi. Wynosi ono zwykle przy lampie B 405 około 25—30 volt. Naturalna rzecz, że gdy załączymy teraz napięcie —25 volt otrzymamy wielki spadek prądu anodowego—który może wynieść prawie połowę ogólnej wartość. Lecz proszę się tem nie

Rys. 4.



przerażać — bo bynajmniej nie tracimy nic przez to na mocy naszego nadajnika. Przeciwnie — zyskujemy — gdyż cała ta energja zostanie obecnie wykorzystana na modulację.

Z koleji musimy sobie z tego zdać sprawę jakich wahań potencjału ma dostarczyć nasz modulator, aby umożliwił on naszemu nadajnikowi pracę w całej części prostolinijnej charakterystyki; w tym celu odczytujemy potencjały siatki jakie odpowiadają końcom tej prostolinijnej części: zwykle punkta te wynoszą —10—50 volt. Nam więc modulator musi dostarczyć wahań — 20 do 20 volt, czyli amplituda musi wynosić 40 volt. (pomiar voltmetrem lampowym. K. P. № 12. str. 196). Aby osiągnąć tak wysokie wahania musimy zwykle posłużyć się jeszcze submodulatorem. O ile jednak stwierdzilibyśmy że nasz mikrofon wprost z transformatora modulacyjnego może dostarczyć więcej niż ± 15 volt — w takim razie raczej uprościmy aparaturę przez usunięcie submodulatora. W tym celu usuwamy B A, lampę B, transformator T N, łącząc bezpośrednio końce wtórnego uzwojenia T M jednostronnie z siatką lampy A drugostronnie z katodą.

Przy użyciu submodulatora uważać, należy aby nie było przemodulowania — co bardzo łatwo następuje! Przemodulowanie objawia się wahaniem się i skakaniem prądu antenowego. Przy normalnej modulacji prąd antenowy nie powinien się w zupełności zachwiać.

Poniżej zamieszczony wykresu Rys. 3, 4 i 5 wyjaśni nam to zjawisko.

Rys. 2 uzmysławia nam przebieg normalnej modulacji. Widzimy, że pod wpływem wahań modulacyjnych od punktu x do y normalny prąd antenowy: I ant zmienia swe wartości od z do k· Jednak w czasie jednego okresu drgania prądu tego przybyło o ilość uzmysłowioną polem A i ubyło o pole B. Ponieważ te pole wobec symetrji są sobie równe, więc średnia wartość I ant sięl n e zmieniła. Otrzymujemy więc zawsze Iant stałe i modulacjęczystą.

W rys. 3 widzimy, że przy obiorze zbyt dużego ujemnego napięcia siatki zmianom potencjału modulacji od y do x odpowiadają punkty prądu antenowego z i k zaś przyrost prądu wyraża się polem A a ubytek polem B. Ponieważ pole A jest większe od pola B, więc średnia wartość Iant powiększy się o przyrost A, czyli że prąd antenowy wzrośnie.

W wypadku, jeśli damy za małe ujemne napięcie siatki jak w rys. 4 przyrost prądu A jest mniejszy od ubytku B, czyli średnia prądu antenowego spadnie o /\ — prąd antenowy zmaleje.

W wypadkach 2 i 3 modulacja będzie zniekształcona!

Należy więc uważać aby tak dobrać napięcie siatkowe, aby w czasie modulacji prąd antenowy pozostał w spokoju. Wszelkie wahania prądu antenowego, to zniekształcenia modulacji.

Środkami do tego są: odpowiednie napięcie siatkowe oraz odpowiednie amplitudy drgań modulatora. Gdyż jeśli dobierzemy odpowiednio dobrze punkt napięcia siatkowego, ale damy za silną modulację, to prąd antenowy wprawdzie może pozostać stały, ale modulacja będzie zniekształcona, gdyż oba szczyty krzywej modulacyjnej będą odcięte.

Muszę tu jeno zaznaczyć, że bardzo wielką rolę w długości prostolinijnej części charakterystyki odgrywają dostrojenia poszczególnych obwodów nadajnika zwłaszcza obwodu

go generatora głównego — oraz jego sprzężenie. Od długości zaś tej prostolinijnej części zależy przecieżgłębokość modulacji!

Na zakończenie zaś przypominam, że wszystkie moje powyższe wywody odnoszą się jedynie do nadajników o obcem wzbudzaniu.

W nadajnikach o własnem wzbudzaniu zachodzi szereg zjawisk ubocznych, których omawiać tu nie będę, gdyż zasadniczo uważam, że nadajniki o własnem wzbudzaniu nie nadają się do racjonalnej fonji.

Proszę wszystkich krótkofalowców, którzy zbudują na podstawie mojego opisu nadajnik by zechcieli się swemi spostrzeżeniami podzielić na łamach K. P.

Inż. Włodzimierz Kisielnicki.
SP1BI

OD REDAKCJI.

Począwszy od numeru kwietniowego otwieramy dział kupna i sprzedaży. W dziale tym ogłaszać się mogą tylko P. T. Krótkofalowcy. Cena ogłoszeń minimalna, po 5 groszy za wyraz Wszystkie skróty, spójniki i przyimki uważane są za wyraz. Zamówienia na ogłoszenia przyjmuje Administracja Krótkofalowca Polskiego.

Komunikat niemiecki.

Warunki odbiorcze w ostatnich czasach naogół bardzo złe a jak dalece, to proszę pomyśleć, iż w tym samym okresie w latach 1926 i 1927 już o 2100 gmt była na pasie 7MC taka moc stacyj amerykańskich i o takiej sile, że prawie zagłuszały stacje lokalne! Jest to objaw niepokojący i ciekawem jest co zaobserwowały inne sekcje (IARU dop. tłum.) po tej stronie „stawu" i co przedsięwzięły celem otrzymania połączeń z przeciwnym brzegiem?

Na pasie 7MC były w dzień zupełnie dobrze odbierane stacje europejskie, lecz bardzo rzadko i to od czasu do czasu jakiś DX, a już wielkie trzeba było mieć szczęście aby złapać VK lub dalszą stację. Po zachodzie słońca szybko znikały zmęczone stacje europejskie, zaś zupełnie dobrze wychodziły stacje

hiszpańskie, portugalskie, Azory i t. p. lecz pozatem żadne DX-y.

Na 14MC słyszano dość dobrze kilka stacyj DXowych, lecz tylko kilku naszym amatorom udało się utrzymać stały kontakt z U. S. A. Pozatem jest godnem wzmianki kilka rozmów z antypodami.

Pas 28 MC zawiódł całkowicie i to tak dalece, że nie było nawet słychać prób angielskich stacyj. Z tego wynika jasno, że narazie pas ten jest bardzo niepewnym.

Na pasie 3·5MC można zanotować wielki wzrost zainteresowania i pracy z powodu nadzwyczajnych wyników pracy między stacjami europejskiemi, zwłaszcza fonicznemi. Oprócz wyników na średnich odległościach należy przy tej sposobności nadmienić QSO stacji D4UAN ze Stanami Zjednoczonemi. *)

Dnia 24 i 25 maja b. r. odbędzie się szósty doroczny zjazd naszych amatorów w Hamburgu, na który serdecznie zapraszamy wszystkich krótkofalowców. Szczegóły programu podam w następnym Komunikacie. Wszelkich informacyj w sprawie zjazdu udziela D. A. S. D.

Dr. Curt Lamm

Tłum. z ang. SP3DA D4AFĄ

*) A nasi foniści ? ? ! ! dop. tłum.

Wiadomości z Finlandji.

Doroczne Walne Zgromadzenie S. R. A. L. odbyło się 14-go lutego b. r. i wybrało zarząd stowarzyszenia na rok 1931 w składzie: prezes K. S. Sainio (OH2NM), wiceprezes H. Jalander (OH2NX), sekretarz E. Kairenius (OH2ND), skarbnik J. Hulmi (OH2NH), i członkowie I. Jäämaa (OH2NC), L. Nyberg (OH2OD), T. Koponen (OH5NF) i M. Vihuri (OH6NL). Ponieważ tego roku (15-go września) przypada dziesięciolecie S. R. A. L., uchwalono wybrać 6 członków honorowych stowarzyszenia, w tem jednego w poza dotychczasowych członków klubu.

W styczniu warunki na 20 i 40 m. były dobre, choć nie tak dobre, jak zeszłego roku. Na 14 mc. b. OH7NB, OH7ND, OH5NG, OH3NA i OH2OW mieli liczne połączenia ze Stanami Zjednoczonemi. OH3NA regularnie pracował z Australją.

Próby R. S. G. B. na 28 mc. pozostały bez rezultatu. Ani jedna stacja nie była słyszana w tym pasie od października ub. r.

Ostatnio stacje VK są czasem wcale dobrze odbierane na

7 mc., podobnie zresztą jak „w“ (późno w nocy). Godne zaznaczenia je t połączenie OH2Ol z Japonją w tym pasie.

W Finlandji sterowanie kryształem jest obecnie uważane za nieodzowne i oczekujemy, że w najbliższej przyszłości większość czynnych nadajników przejdzie na „cc“.

Fińscy amatorzy uchwalili zerwać wszelką współpracę z nadawcami rosyjskimi, ponieważ niski poziom tych stacyj nie wykazuje wogóle żadnej zapowiedzi poprawy.

KOMUNIKATY KLUBOWE.

Komunikat Lwowskiego Klubu Krótkofalowców.

Nowi członkowie:

Przystąpiły do L. K. K. następujące stacje:
216) SP3FI z siedzibą we Lwowie.
217) PL274 z siedzibą we Lwowie.

Komunikat biura QSL.

Stacje: SP2PP, SP3A, SP3I, SP3UR, SP3RA, SP4TEZ, SP6JM i SP8CE — są proszone o podjęcie nadesłanych do nich kart QSL, ewentualnie o wskazanie do którego z okręgowych Klubów karty mają być skierowane. W razie niepodjęcia kart do 31. maja b. r., zostaną one zwrócone biurom zagranicznym.

Nowa lista członków L. K. K.

(Ciąg dalszy)

41.) Henryk Janko (PL240)
42.) Piotr Dowbór-Muśnicki (PL241)
43) Józef Zeiser (SP3DQ-PL242)
44.) Jan Potworowski (SP3EH-PL243)
45.) Włodzimierz Lewicki (SP3GR-PL244)
46.) Władyslaw Matzke (SP3HV-PL245)
47.) Marek Goliger (SP3IQ-PL246)
48.) Roman Kraiński (SP3HP-PL247)
49.) Alfred Kranzler (SP3DK — PL248)
50.) Aleksander Rohatyn (SP3FF — PL249)
51.) Jerzy Papara (SP3DU — PL250)
52.) Tadeusz Ordża-Hałaciński (SP3HS — PL251)
53.) Por. Stefan Zujartowski-Markjanowicz (SP3HK — PL 252)

54.) Mieczysław Rzechuła (SP3DF — PL253)
55.) Emanuel Stock (PL254)
56.) Kazimierz Loesch (PL255)
57.) Seweryn Kaczorowski (PL256)
58.) Adam Solak (SP3DJ — PL257)
59.) Mieczysław Chybiński (SP3HC — PL258)
60.) Leszek Siciński (SP3FO — PL259)
61.) Nataljusz Polakowski (PL260)
62.) Franciszek Kotowicz (SP3IT — PL261)
63.) Jan Kwiatowski (SP3IJ — PL262)
64.) Erwin Weber (SP3IX — PL263)
65.) Kazimierz Kudła (SP3EO — PL264)
66.) Tadeusz Kopaczek (SP3LA — PL265)
67.) Bernard Feldman (SP3IS — PL266)
68.) Igor Krajewski (PL267)
69.) Inż. Władysław Śniadowski (PL268)
70.) Kazimierz Pazowski (SP3EE — PL269)

c. d. n.

Ostatnio zgłosił swe wystąpienie p. Siciński (SP3FO — PL259) oraz został skreślony z listy członków uchwałę Zarządu p. Stock (PL254).

Ponownie prosimy wszystkich członków o wynotowanie swych znaków nasłuchowych, gdyż osobne zawiadomienia rozsyłane nie będą.

Bibljoteka klubowa.

Prosimy wszystkich członków o dalsze powiększanie inwentarza bibljoteki L. K. K. przez ofiarowywanie czasopism i książek treści zarówno radjowej, jak i ogólnej technicznej. Wszelkie dary należy składać na ręce nowego bibljotekarza L. K. K., inż. Stanisława Boguckiego. W godzinach urzędowych wypożyczane są członkom, za okazaniem legitymacji, książki i czasopisma.

Skreśleni z listy członków.

Na podst. §. 19. statutu L. K. K., oraz uchwał Zarzadu z dnia 5. X. 1930 r., zostali uchwałą ostatniego posiedzenia Zarządu L. K. K. skreśleni z listy członków pp.: Abraham Mieczysław, Baranski Mieczysław, Dyr. Barczak Eugenjusz, Buchardowa Janina, Ciecieręga Józef, Cywiński Aleksander, Dankmeyer Ludwik, Inż. Denk Juljan, Drabik Walerjan. Dzierżbicki Stanisław, Dr. Ehrlich Henryk. Fiałkowski Wiktor, Mjr. Franiek Jan, Gajewski Józef, Mr. Gizelt Gustaw, Haas Zygmunt, Inż. Hincinger Czesław, Horodyski Andrzej, Hrzebiczek Franciszek, Iwańczuk Stefan, Kaiser Filip, Kapellner Jerzy, Kelcz Maurycy, Kozierkiewicz Antoni, Legeżynski Czesław, Inż. Lwów Szymon, Mandel Maks, Miłaszewski Eugenjusz, Mnichowicz Stanisław, Noskiewicz Michał, Nowak Jan, Nowicki Kazimierz, Oleksin Władysław, Pfeiffer Zygmunt, Inż. Rakowski Władysław, Dr. Rappaport Stanisław. Rosolak B,

Rułka Józef, Sarnowski Maciej, Seligman Seweryn, Stock Emanuel, Szor Karol, Szubert Władysław, Teichman Edward, Walter Ryszard, Wanke Teobald, Inż. Wimmer Marjan, Wojciechowski Jerzy, Zeller Józef i Zielinski Wacław. Wymienionym przysługuje prawo odwołania do Walnego Zgromadzenia.

Wznowienie wysyłki kart QSL.

W związku z uregulowaniem większości zaległości za rok 1930 przez Okręg poznański, Biuro QSL przy L. K. K. wznowiło wysyłkę kart do tego Okręgu.

Zawody międzysekcyjne.

Z dniem 1. kwietnia b. r. wchodzi w życie program zawodów między sekcyjnych na terenie miasta Lwowa. Opracowaniem regulaminu zawodów które trwać będą do końca roku 1931 w 9 miesięcznych etapach, zajęła się osobna komisja, wyłoniona przez Zarząd L. K. K. na marcowem posiedzeniu Bliższe szczegóły otrzymali Kierownicy sekcyj, zaś zamieścimy je w kwietniowym numerze „K. P.“.

Zaświadczenia klubowe do podań o legalizację.

Zaświadczenia klubowe do podań o legalizację nadajników, wydawać będzie Zarząd jedynie na podstawie egzaminu zdanego przez Komisję egzaminacyjną L. K. K., wyłonioną z Zarządu (w składzie: Z. Bartz, por. St. Komarnicki i J. Ziembicki), która to komisja orzeka również o wydzieleniu znaku SP3 nasłuchowcom. Przy egzaminie wykazać się należy znajomością odbioru słuchowego w tempie 30 liter na minutę, znajomością kodu, skrótów międzynarodowych i sposobu nawiązywania QSO, znajomością obowiązuiących przepisów państwowych i międzynarodowych, oraz wiadomościami ogólnemi z radjotechniki w zastosowaniu do krótkofalarstwa. Bliższe wiadomości zawarte są w ogłoszeniach na tablicy w lokalu przy ul. Chorążczyzny. Na prowincję wysyła się informacje na żądanie. Z chwilą wydania nowej ustawy radjowej, wymagane będzie wykazanie się przez wszystkich, zarówno nowych, jak i starych członków, tempem odbioru 60 liter na minutę, co sprawdzi komisja egzaminacyjna.

Zgodnie z uchwałami z 5. X. 1930 r., zarząd ma prawo zwolnić członków, których kwalifikacje są ogólnie znane, od egzaminu.

Popierajcie wasze pismo!



S P3EM Lwów.

Komunikat nasłuchowy za luty 1931.

Nadajnik: Hartley, odbiornik: Schnell o-v-2.

Algier: (fm8eor), (fm8fs 3 razy), (fm8hrx), fm8bg, (fm8cr), fm8csp fm8ev, **Anglja**: (g2ol), (g2xg), (g2og), g6bx, (g2xd), (g2ts), g2wg, g2im, (g5mi), g5bt, **Armenia**: (au7ae), au7cs, (au7ch), **Austria**: uo2of, (uolcm sigs es fone, **Australia**: vk5hg, **Azory**: (ct2ac), cf2af, ct2an, **Belgia**: on4lo, on4ik, on4wc on4gu, on4mk, on4hc, on4nk, on4am, on4sd, on4xb, on4fm, on4owf, **Czechosłowacja**: oklkw, oklas, oklag, (ok2ol), (ok2op fone), ok2ag, **Danja**: oz7f, (oz7vp (oz7bo), (oz7nh), **Estonia**: (es3jr), (es3rx), **Filipiny**: kalhr, **Finlandja**: (oh2ot) (oh5nj), (oh2oa), **Francja**: (f8st), (f8wyr), (f8wok), (f8wrg), (f8tx), (f8cw). (f8dt fone), (f8px), f8mm, (f8awx), f8lv, (f28gr), f8amu, f8jc, f8sw, f8pm, f8s. (f8kf), f8wis, f8yl, f8su, f8sn, (f8ffs), f8rsb, f8sv, f8joz, f8sx, f8hr, **Hiszpanja**: (earlk), (earco), ear118, ear52 ear122, ear58, (ear104), **Holandja**: pa0emd, pa0dj: **Irlandja**: gifx, **Kanada**: (velbm), **Litwa**: ry4a, **Łotwa**: yl2aw, yl2ra, **Marokko**: (cn8mop), cn8eis, **Niemcy**: d4rgw, d4cbw, d4ggg, (d4lhh), d4wdm, (d4gag). (d4ibg), **Norwegja**: lalz, la2v, (la2k sigs es fone), **Okręg Saary**: (ts4sbr), ts4suo, ts4sdr, **Polska**: (spltz), (sp3mi 6 razy), (splcc 2 razy), (sp3sx fone), sp3kr, (sp3cy 3 razy), (splbo), (sp3mp), (sp3ol 3 razy), (sp3gj), (splab): (splau), (sp3ab), (sp3ba), (splah). (sp3mk), (splkx), **Portugalja**: ct1aa, **Rosja**, eu-2kcl, eu-6mb, eu-5btr, (eu-x5dl 2 razy), (eu-2ksk), eu-5kas, (eu-9am), eu-2ac, eu-5dz, eu-6kal, eu-4cs, eu-2kbx, eu-2kdo, eu-6cg, eu-2kp, eu-6yg) eu-2em, eu-5ck, (eu-2kbc), (eu-6klv), eu-6kak, eu-5cm, (eu-2dx), (eu-5dm). eu-9at, (er-9am), (eu-2hf), eu-2sl, eu-5kao, eu-2fy, **Rumunja**: (cv5ki), **Stany Zjednoczone**: w2amr, wlazp, w4sy, w2aoa, wlxp, wlae, w2bdv, wlavl, wlgg. **Sybsrja**: (au-lka, au-lkao. (au-lkol), (au-2k), (au-lkae), **Syrja**: ar8fdy, **Szwajcarja**: hb9m, (hb9b), hb9k, **Szwecja**: (sm5wa), **Węgry**: (haf9g), (haf3av), (haf3b), haf6d, (haf4b), haf3d, haf3vf, **Włochy**: iłii, ilraw, **Różne**: occ,

QSO w nawiasach.

Redaktor naczelny i techniczny: ZBIGNIEW BARTZ.
Redaktor odpowiedzialny: ADAM LIGĘZA
Wydawca: LWOWSKI KLUB KRÓTKOFALOWCÓW.

Drukarnia Małopolska we Lwowie.